NEPON

施設園芸用ヒートポンプ
グリーンパッケージ

省エネ・品質向上・増収 そして省CO_2を実現！

グリーンパッケージ
＆省エネハイブリッド制御盤

暖房 除湿 夜冷

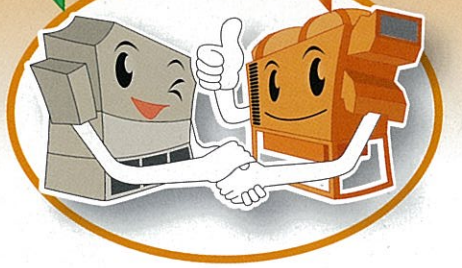
1台3役 四季を通じて大活躍！

省エネハイブリッド制御盤
NT-600

セット型式：NGP104TX

ネポンが提案するハウス暖房の新しいカタチ

グリーンパッケージ ＆ ハウスカオンキ



ハイブリッド環境システム
ヒートポンプとハウスカオンキの連携

燃料代削減！

CO_2排出量削減！

施設園芸農家と地球環境への貢献を目指します

みんなで止めよう温暖化
チーム・マイナス6%

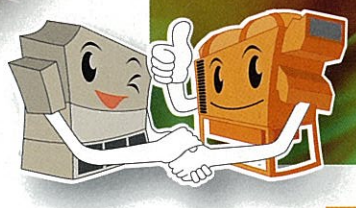
ネポンはチーム・マイナス6%に参加しています。

ハイブリッド環境システムとは？

施設園芸用ヒートポンプ「グリーンパッケージ」と「ハウスカオンキ」を組合わせて、効率良く暖房運転を行なうものです。

まずは、運転経費がお得な「グリーンパッケージ」を優先させて暖房を開始し、負荷が増して暖房能力が不足する時点で「ハウスカオンキ」が補完して運転します。

その制御は、「省エネハイブリッド制御盤」におまかせください(後ページ参照)。



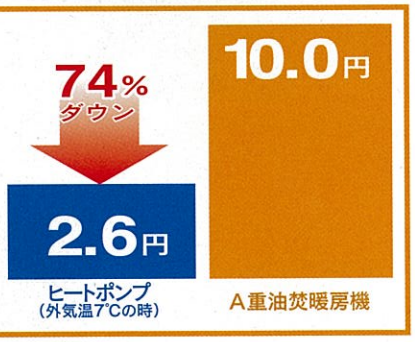
※ハウスカオンキと他社ヒートポンプとの連動運転の動作保証は致しかねます。

石油価格が高騰している現在、暖房熱量を得るためのエネルギーコストは「グリーンパッケージ」を利用するのが断然お得です(右図参照)。

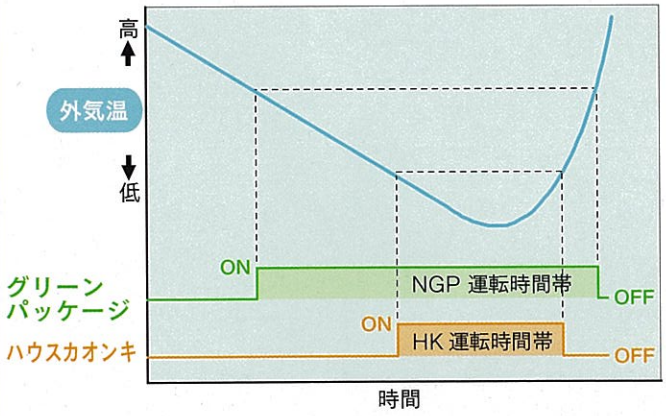
しかし、暖房負荷のすべてをヒートポンプでまかなうには、過剰設備となり高額な設備投資が必要になります。その悩みを解消するのが、「ハイブリッド環境システム」です。

1kWh当りのエネルギーコスト比較

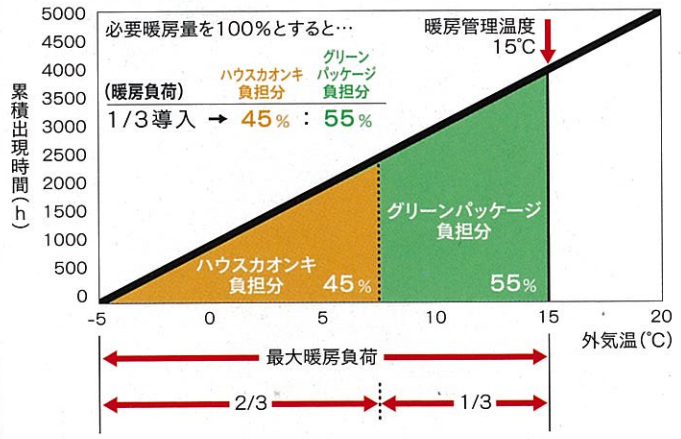
※ 試算条件は以下の通り。
①A重油
価格90円/リットル
②電力料金
8.5円/kWh(九州電力の低圧季時別電力で昼間6時間・夜間10時間の加重平均、基本料金含まず)
③管理温度
20℃の場合



ハイブリッド暖房方式　運転例



暖房負担割合の例



経費削減！
ハイブリッド運転により、ランニングコストと二酸化炭素排出量の削減を実現します。(後ページのシミュレーション結果をご参照ください)

病害予防！増収効果！
結露による多湿病害の予防には、グリーンパッケージとハウスカオンキを利用した除湿システムが効果を発揮します。選定の目安としては、床面積1000㎡にグリーンパッケージ1台となります。

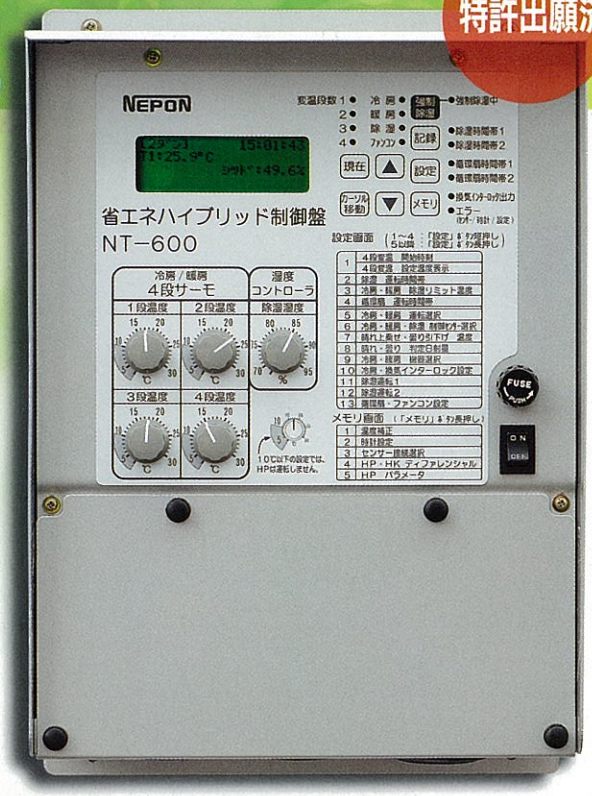
グリーンパッケージは「中温用エアコン」です！
設定温度範囲は10～30℃ですので施設園芸用途にピッタリ。4段変温管理にも対応できます！

品質向上！
夏場の夜間冷房にご利用いただけます。選定の目安としては、床面積1000㎡にグリーンパッケージ2台となります。

省エネハイブリッド制御盤 NT-600

愛称：エコブリコン

特許出願済



グリーンパッケージと ハウスカオンキを効率良く 連動運転させる制御盤です。

主な機能と特徴

暖房制御

- 同じセンサー、サーモスタットによるグリーンパッケージとハウスカオンキの効率良い連動制御。独自の暖房連動制御採用で「きっちり暖房」、「がっちり省エネ（コスト削減）!!」（右図参照）
- 外気温センサー（別売）利用による、外気低温時のグリーンパッケージ暖房停止

冷房制御

- 夜間の冷房に特化するための時間帯別冷房停止機能

除湿制御

- 季節に応じた最適な除湿制御メニューを用意
  （春・秋：冷房＆暖房除湿、梅雨時・夏：冷房除湿、冬：暖房除湿）
- 湿度センサー（別売）とタイマーによる自動除湿運転
  ※湿度センサーはNGP104TXには付属されています
- 突然の雨など「今すぐ除湿!」に対応する強制除湿スイッチ搭載

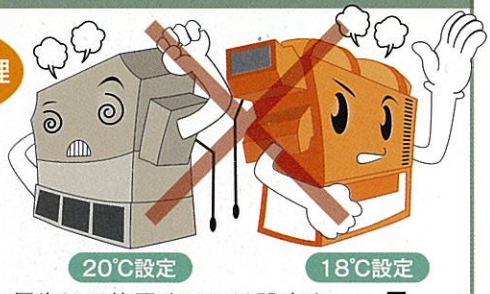
共通項目

- 操作しやすいツマミ方式を採用
- 4段サーモによる変温管理
- 緩やかな変温移行制御
- 循環扇タイマー制御
- 第2の室温センサー（別売）を増設すると……
  ① 温度ムラ発生時のファンコン機能（HKファン、循環扇）
  ② 運転温度選択機能
  ③ センサー不良時の正常センサーによる代替補完運転
- 日射センサー（別売）を設置した場合の日射演算機能
- 運転出力の累積回数および時間の記録表示
- 過去24時間の毎時00分温度および湿度の記録表示

暖房設定温度18℃のときの運転イメージ

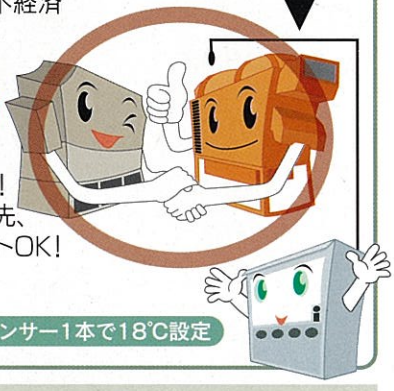
従来の温度管理

センサー2本で 個別設定



- ヒートポンプを優先して使用するには設定を高くしなければならず不経済
- 設定変更が面倒

NT-600を使用



- 従来の問題を一発解消!
- グリーンパッケージが優先、ハウスカオンキでサポートOK!
- 室温安定
- 省コスト実現
- らくらく管理

センサー1本で18℃設定

NT-600による季節別制御例

制御＼季節	春・秋	梅雨時・夏	冬
暖房	NGP+HK		NGP+HK
冷房	NGP	NGP	
冷房暖房除湿	NGP_1+NGP_2 NGP+HK		
冷房除湿		NGP	
暖房除湿	NGP+HK		NGP+HK
送風	HKまたはFAN		

※表中の記号は以下の通りです。
NGP：グリーンパッケージ　HK：ハウスカオンキ　FAN：循環扇
青文字は冷房、赤文字は暖房運転を表します。

▶NT-600 仕様表

項目＼品名	省エネハイブリッド制御盤
型式	NT－600
出力数	ヒートポンプ冷房：2、ヒートポンプ暖房：2、 バーナ：1系統2出力、ファン：1系統2出力、循環扇：1、換気インターロック出力：1（接点容量：5A250VAC抵抗負荷）
入力数	温度センサー：3、湿度センサー：1、日射センサー：1
表示	液晶（温度・時計・4段変温時刻・除湿時間帯・記録値）、ランプ（段数・運転状態・時間帯選択・エラー表示）
4段サーモ機能（冷房・暖房）	制御方式：温度及び日射による4位置制御 （OFF －ヒートポンプ1台運転－ヒートポンプ2台運転－ハウスカオンキ運転） 24時間4段切替、温度ツマミ設定範囲5～30℃（ただし5～10℃範囲ではヒートポンプは運転禁止） 日射演算機能（上乗せ・引下げ運転）、変動防止機能、運転温度選択機能
除湿機能	制御方式：温度及び湿度、タイマーによる制御、強制除湿、間欠除湿運転 1日2回の運転時間帯、湿度ツマミ設定範囲 70～95% 除湿モードの選択（冷房除湿、暖房除湿、冷房＋暖房除湿）
その他の機能	ファンコン機能、HP停止機能、換気インターロック機能
記録値表示	1時間ごとの温度・湿度記録（24時間分）、積算運転回数・積算運転時間
外形寸法・質量	幅234mm×高さ345mm×奥行124mm・3.7kg
電源・消費電力	AC200V　50/60Hz・5W
付属品	取扱説明書、温度センサー1本（25m）
別売品	温度センサー2本（第2室温・外気温）、湿度センサー、日射センサー

施設園芸用ヒートポンプ

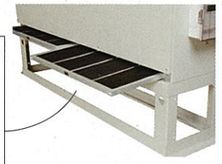
グリーンパッケージ

室内機の特長

1. 設定温度範囲は10～30℃で、実用温度帯をカバー
2. 高静圧・大風量設計 送風ダクト接続も可能
3. 吹出し口は前面・上面・背面の3方向に対応
4. さらにスリム化！ 本体奥行370mmの薄型設計 （ただし突起部を除く）
5. 約20%軽量化 （当社従来比）
6. ハウス内の高湿度にも耐えられる「高耐湿ファンモータ」を搭載
7. 状況に合わせた風量コントロール機能を搭載
8. 室外機同等の外板材質・塗装により耐湿性・耐候性も安心

吸込口フィルタ

スライド式フィルタの採用でカンタン着脱



下吹込み方式の採用でダクト等による吹込み口の閉塞を予防します

吹出口パターン例 ※吹出口のアルミフレキダクトは別売です。

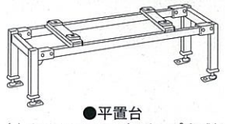
前面ダクト吹き

上面ダクト吹き（1方向）

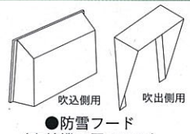
上面ダクト吹き（2方向）

背面吹き

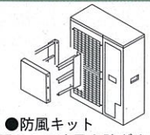
室外機オプション （その他オプションも多数ご用意しております。弊社営業所までお問い合わせください。）


●平置台
（高さ 300mm の角パイプ方式）

●フレックスフローアダプタ
（送風方向を斜上吹きに）

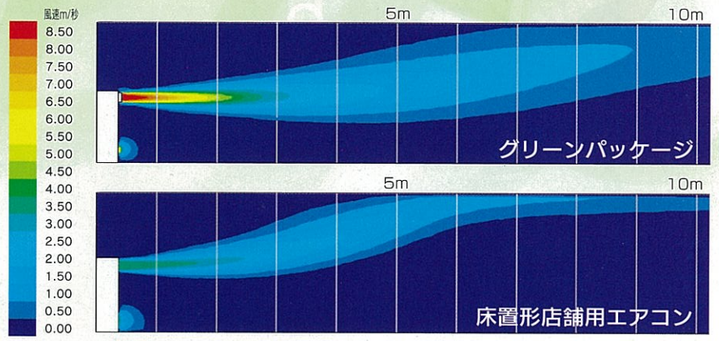


●防雪フード
（室外機の雪よけに）


●防風キット
（ファン正面からの強風を防ぎます）

大風量の効果

施設園芸用のグリーンパッケージは大風量設計。風が遠くまで届きハウス内の空気を効率よく撹拌することができます。



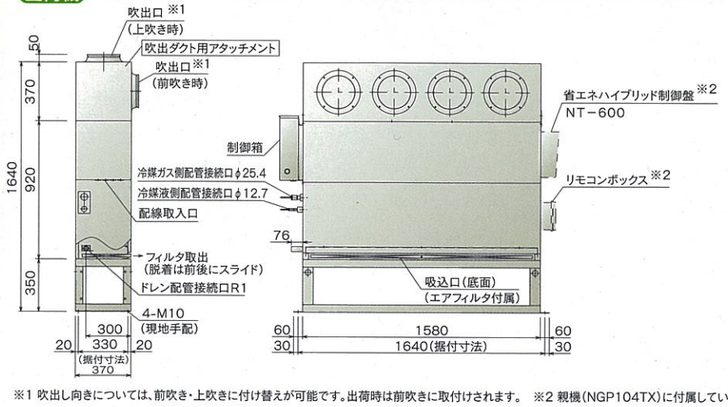
▶グリーンパッケージ仕様表

項目 ＼ 品名		グリーンパッケージ	
型　式 ※1		親機セット型式 :NGP104TX（室内機 :NGP104T-N、室外機 :NGP104T-G、その他付属品一式） 子機セット型式 :NGP104T　（室内機 :NGP104T-N、室外機 :NPG104T-G）	
冷　媒		R410A	
電　源		AC200V 三相 50/60Hz	
		定格冷房※2	定格暖房※3
能　力 ※4	kW	22.0（10.6～25.0）	28.0（9.5～31.5）
消費電力 ※5,6	kW	9.53/9.33	8.86/8.45
運転電流 ※5	A	28.6/27.8	27.4/26.1
運転力率	%	96/97	93/93
圧縮機用電動機出力 ※6	kW	4.8（三相誘導電動機）	
始動電流	A	5（最大：40）	
温度設定範囲	℃	10～30	
室内機風量 ※5,7	㎥/min	68/80	
室内機機外静圧	Pa	0（最大100）	
		室内機	室外機
送風機用電動機出力 ※6	kW	0.5（単相誘導電動機）	0.172（単相誘導電動機）
外形寸法 ※8	mm	1580×1640×370	970×1505×370
質　量	kg	親機 :170、子機 :165	140
付属品		転倒防止金具、親機のみ:省エネハイブリッド制御盤（NT-600）、湿度センサー（HUS-12）、リモコン（RC-M3）、リモコンボックス、接続用ケーブル	

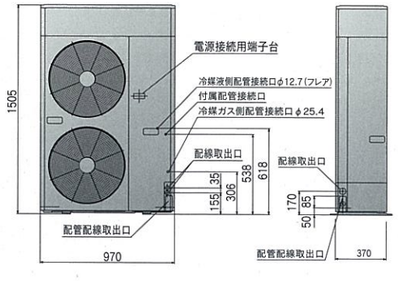
※1 1つのハウスに最低1台は親機が必要です。
※2 定格冷房能力および電気特性は、適正冷媒量において室内:20℃DB、15℃WB、室外:35℃DB条件により運転した値です。（DB:乾球温度,WB:湿球温度）
※3 定格暖房能力および電気特性は、適正冷媒量において室内:20℃DB、室外:7℃DB、6℃WB条件により運転した値です。
※4 （ ）内は最小～最大を示します。
※5 区切り記号「/」の左側の数値は電源周波数50Hz時、右側の数値は60Hz時の値を示します。
※6 電力会社との契約電力に関しては、誘導電動機出力を基準にした入力換算容量6.89kWが適用される場合もあります。詳しくは地域の電力会社にお問合せください。
※7 ダクト接続なしのときの値を示します。
※8 幅×高さ×奥行を示します。室内機は吹出し口、制御盤、NT-600（親機の場合）、リモコンおよびリモコンボックス（親機の場合）の突起部を除く寸法です。

▶グリーンパッケージ外形寸法図

室内機



室外機



※1 吹出し向きについては、前吹き・上吹きに付け替えが可能です。出荷時は前吹きに取付けされます。　※2 親機（NGP104TX）に付属しているNT-600とリモコンボックスを室内機の側面に取付けるときの位置を示します。

ハイブリッド暖房によるランニングコスト・CO_2 排出量の低減率シミュレーション

グリーンパッケージとハウスカオンキの「ハイブリット暖房運転」によるランニングコストを、1シーズン分シミュレーションしたものです。
ランニングコストの削減はもちろん、二酸化炭素の排出量も削減が可能です。

※当社のシミュレーション条件による試算ですので、実際の削減額を保証するものではありません。 ※下記金額には消費税等が含まれております。

福岡県 床面積 1,024㎡、表面積 1,592㎡、放熱係数 3.50 W/(㎡℃)、ハウス内温度 18℃、最低外気温 -1℃

必要暖房熱量（※1）		kWh	158.5				
グリーンパッケージ設置台数		台	0	1	2	3	4
グリーンパッケージ	負担熱量（※2）	kWh	0	80,202	133,074	152,872	157,481
	負担割合	%	0	51	84	96	99
	消費電力量	kWh	0	22,721	38,039	43,900	45,295
	電力量料金（※3）	円	0	193,700	324,284	374,250	386,143
	最大消費電力（※4）	kW	0	9.33	18.66	27.99	37.32
	基本料金（※5）	円	0	134,016	268,032	402,048	536,064
	電気料金合計	円	0	327,716	592,317	776,299	922,208
	CO_2排出量（※6）	kg	0	8,293	13,884	16,024	16,533
重油焚温風暖房機	負担熱量（※2）	kWh	158,459	78,257	25,385	5,587	978
	負担割合	%	100	49	16	4	1
	重油消費量（※7）	L	17,607	8,695	2,821	621	109
	燃料費（※8）	円	1,584,591	782,574	253,849	55,869	9,780
	消費電力（※9）	kW	1.7				
	運転時間	h	1,567	774	251	55	10
	消費電力量	kWh	2,693.8	1,330.4	431.5	95.0	16.6
	電力量料金（※3）	円	22,965	11,341	3,679	810	142
	基本料金（※5）	円	24,692	24,692	24,692	24,692	24,692
	電気料金合計	円	47,656	36,033	28,371	25,501	24,834
	運転費合計	円	1,632,247	818,607	282,219	81,370	34,614
	CO_2排出量（※10）	kg	47,714	23,564	7,644	1,682	294
ランニングコスト合計		円	1,632,247	1,146,323	874,536	857,669	956,822
CO_2排出量合計		kg	47,714	31,857	21,528	17,706	16,827
評価	ランニングコストの低減	円	0	485,925	757,711	774,578	675,426
	低減率	%	0	30	46	47	41
	CO_2排出量の低減	kg	0	15,856	26,186	30,008	30,886
	低減率	%	0	33	55	63	65

※1：冬期（1シーズン）の暖房に必要な熱量で、AMeDAS気象データ（福岡、平均年気温データ）を基に算出。（11～4月の17時～翌朝9時）
※2：上記必要暖房熱量のうちグリーンパッケージまたは重油焚温風暖房機が受け持つ熱量
※3：九州電力の"低圧季時別電力" ――― 昼間10.75 円/kWh 夜間7.19 円/kWh 加重平均8.53円/kWh
※4：グリーンパッケージ1台の最大消費電力9.33kW 12ヶ月分を基本料金に計上
※5：九州電力の"低圧季時別電力" ――― 月額1197円/kW
※6：CO_2排出原単位 0.365 kg/kWh
※7：A重油発熱量（効率考慮） 9.0 kWh/L
※8：A重油価格 90円/L
※9：温風暖房機熱出力 1kWあたり0.017kW 温風暖房機の熱出力101.1kW
※10：A重油燃焼時のCO_2排出量2.71 kg/L

リース・ローンのご案内

グリーンパッケージの導入をご検討いただくにあたり、リースおよびローン制度をご用意しております。
簡単な手続きと、月々のお支払いをご負担いただくだけでご利用いただけます。ぜひお気軽にご相談ください。

定期点検契約のおすすめ

製品は、良好な状態を保つことで、性能を十分に発揮することができます。そのためには、定期的な保守点検が必要です。
専門技術員が定期点検業務をお引受け致します。詳しくは最寄りの弊社営業所までお気軽にお問い合わせください。

■ このカタログの記載内容は平成20年5月現在のものです。 ■ 製品の仕様およびデザイン等は改良のため予告なく変更する場合があります。

安全に関するご注意（ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、人への危害や損害を未然に防止するものです。）
●据付け、電気工事は必ず専門業者に依頼してください。施工は必ず付属の説明書に従い行ってください。
●ご使用の前には、必ず『取扱説明書』をよく読んで、正しくお使いください。

みんなが豊かな生活に
ネポン株式会社
本 社／〒150-0002 東京都渋谷区渋谷1-4-2 農用部 **www.nepon.co.jp**
〈ダイヤルイン〉**03-3409-3175 FAX.03-3409-3187** e-mail:agri@nepon.co.jp

営業所
札 幌／TEL (011) 783-8151 FAX. (011) 783-2751
盛 岡／TEL (019) 661-6131 FAX. (019) 661-7531
仙 台／TEL (022) 251-4791 FAX. (022) 251-4112
大 宮／TEL (048) 664-1268 FAX. (048) 664-1224
東 京／TEL (03) 3409-3147 FAX. (03) 3409-3174
厚 木／TEL (046) 247-3130 FAX. (046) 247-6296
松 本／TEL (0263) 26-0514 FAX. (0263) 26-0579
新 潟／TEL (025) 234-2185 FAX. (025) 265-7977
静 岡／TEL (054) 261-8234 FAX. (054) 261-3874
名古屋／TEL (052) 777-0700 FAX. (052) 777-0020
大 阪／TEL (072) 640-4111 FAX. (072) 640-4113
広 島／TEL (082) 228-4261 FAX. (082) 228-6225
高 松／TEL (087) 867-7100 FAX. (087) 867-7150
福 岡／TEL (092) 451-5341 FAX. (092) 451-2089
長 崎／TEL (0957) 52-1071 FAX. (0957) 52-1072
大 分／TEL (097) 541-2332 FAX. (097) 541-5262
熊 本／TEL (096) 389-1800 FAX. (096) 389-1810
宮 崎／TEL (0985) 55-2121 FAX. (0985) 55-2122
鹿児島／TEL (099) 263-4188 FAX. (099) 263-4177
●工 場：厚 木

取扱店

PRINTED WITH SOY INK
地球環境に配慮して、このカタログは再生紙と大豆インキを使用しています。

2008.5月発行 Ⓑ
カタログ番号：009139000